

MeskaMon



Mehrskaliges Monitoring von Gewässergüte am Beispiel der Mosel



Einleitung & Motivation

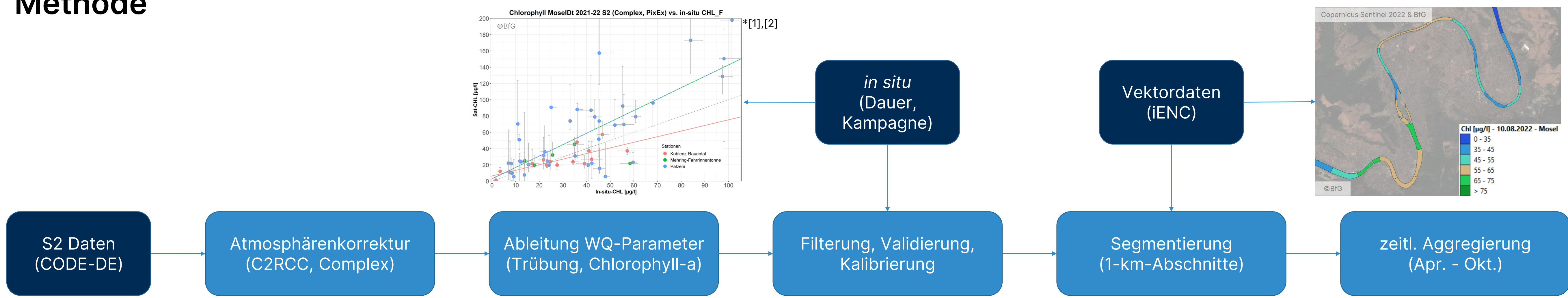
MeskaMon: Verbindung von Fernerkundungsplattformen (Brückenkamera, Drohne, Satellit) mit *in situ* Messungen (Sonde, Labor, Kampagne, Dauermessung)

- Verwendung der versch. Skalenebenen zur Charakterisierung der Variabilität von Fließgewässern (vertikal, lateral, longitudinal)
- Fokus: Wasserqualitäts-Parameter Trübung (Schwebstoffe) sowie Chlorophyll-a (Algen)

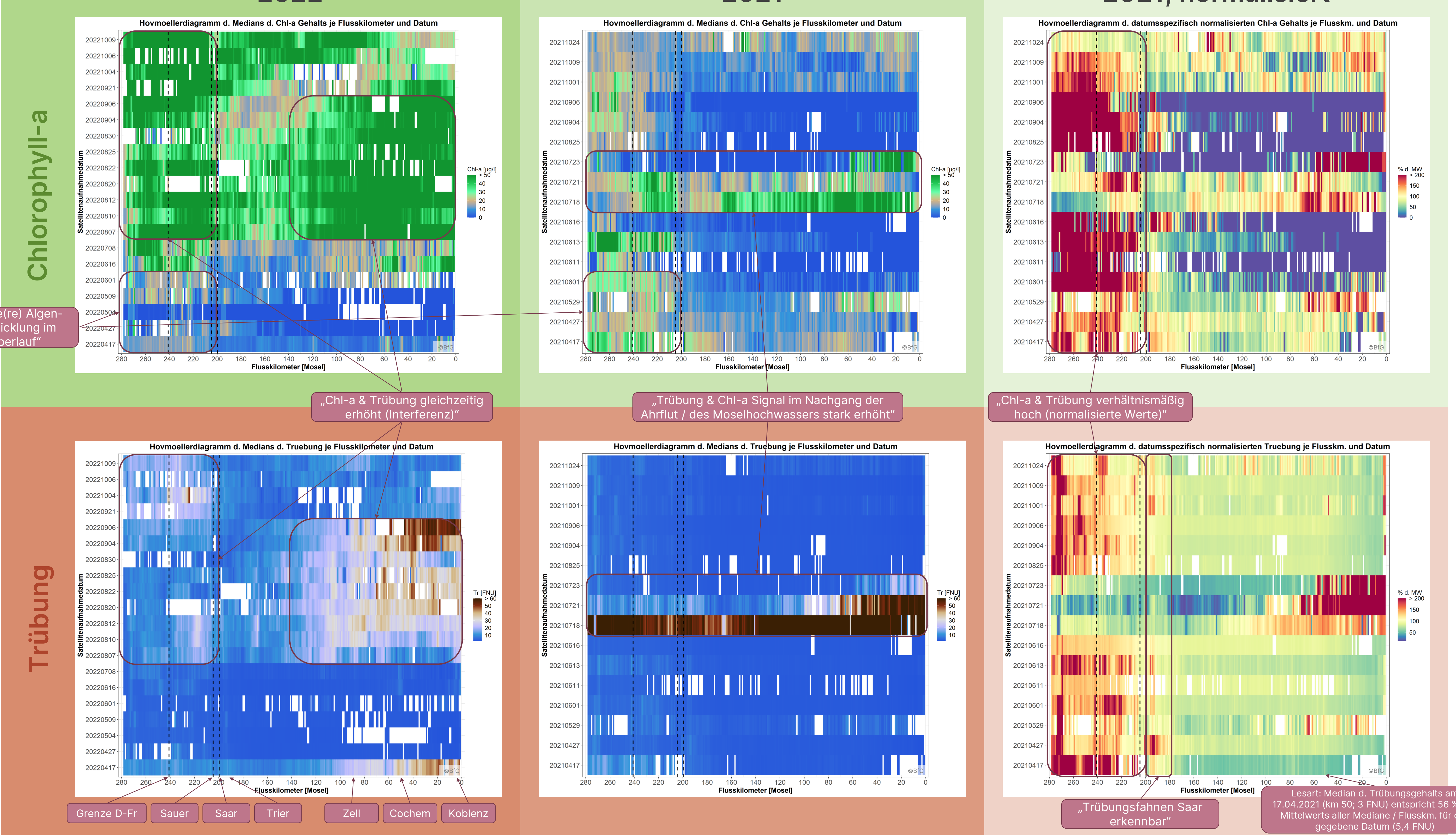
Anwendungsfall Mosel: Mehrjähriges Monitoring anhand von Satellitendaten (Sentinel-2) sowie Dauermessstationen und Kampagnenmessungen (*in situ*)

- Räumlich-zeitliche Entwicklung der Algen u. Schwebstoffe im Jahresverlauf (Fokus: Sommerhalbjahr)
- Interferenz von (abgeleitetem) Chlorophyll-a Gehalt und Trübung

Methode



Ergebnisse



Zusammenfassung & Ausblick

Applikation eines mehrskaligen Flussmonitorings zur besseren Abbildung und Verständnis der räumlich-zeitlichen Entwicklung von Schwebstofffracht (Trübung) und Algen (Chlorophyll-a):

Interanuelle Unterschiede:

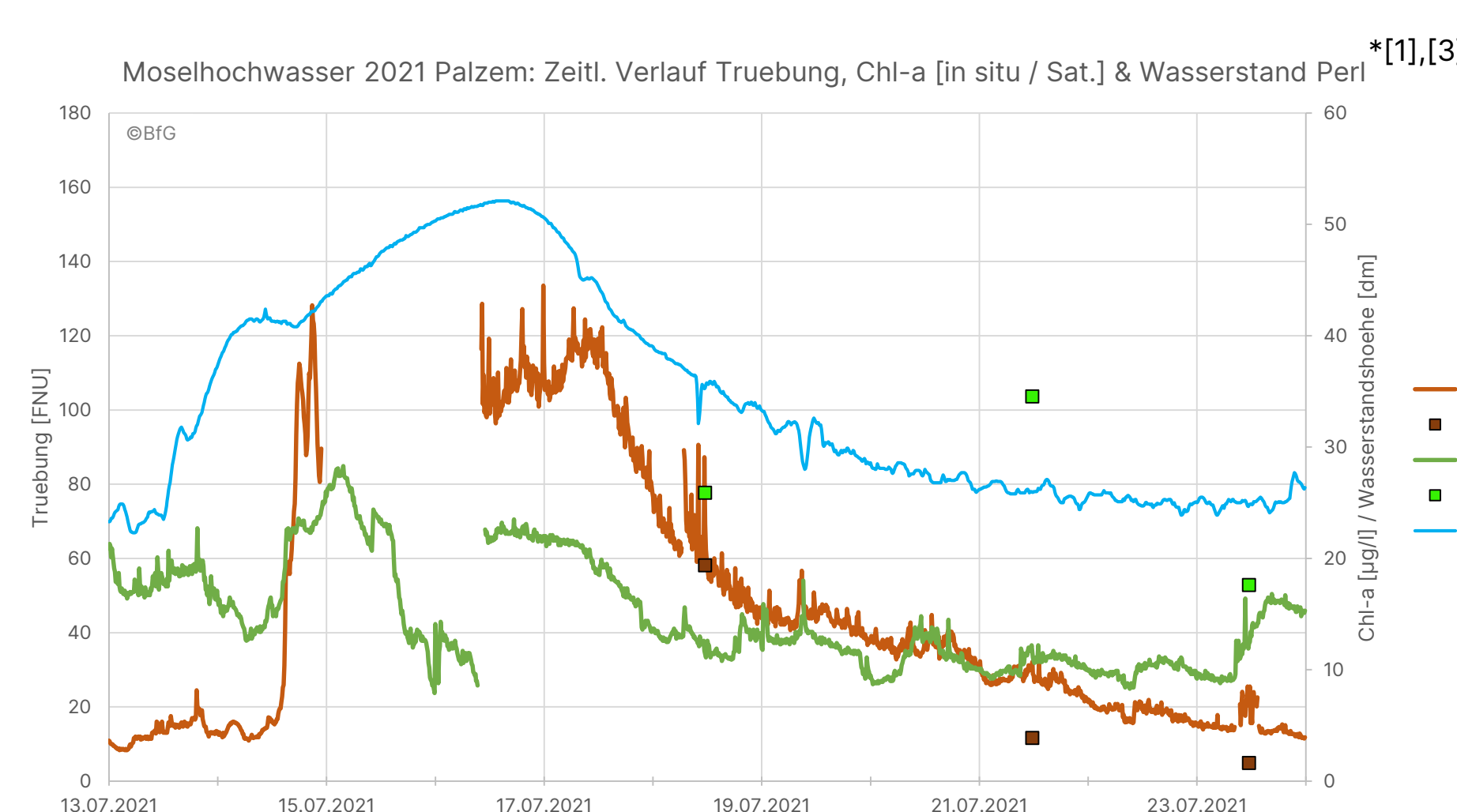
- Aug-Okt 2022 großflächig erhöhter Chl-a Gehalt (Cyanobakterienblüte)

Longitudinale Unterschiede:

- Insb. Oberlauf (Uckange-Konz) von restlicher Mosel abgrenzbar
 - Erhöhter Chl-a Gehalt im Frühjahr (2021 & 2022)
 - Erhöhter Chl-a Gehalt & Trübung (2021; normalisierte Werte)

Interferenz Chl-a & Trübung

- Trübung insg. gering (Staueregulierung & geringe Abflussmengen)
- Trübung „Chl-a induziert“ – Algen als primäre Schwebstofffracht (Ausnahme: Ahrflut / Moselhochwasser)



Abgrenzung Oberlauf Mosel:

- Ökologische Ursachen?
- Einfluss / Bedeutung Saar & Sauer?

Zunahme Chl-a Signal – Ahr-/Moselhochwasser

- *In situ*: Ebenfalls Zu- & Abnahme mit d. Trübung (siehe Diagramm)
 - Fluktuation *in situ* < Satellit
- Resuspension Sediment / Eintrag von Schwebstoffen & Biomasse aus EZG?

